

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semester Cuti Panjang
Sidang Akademik 2002/2003

April 2003

IPK 205 – BAHAN PLASTIK

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT (4) soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

1. (a) Berikan teknik/kaedah capaian pangkalan data plastik serta kelebihan setiap teknik tersebut. Jelaskan juga ciri-ciri pangkalan data plastik yang baik dan mesra pengguna (user friendly).

(30 markah)
- (b) Bincangkan tujuan proses penyebatian yang dilakukan terhadap plastik dan kelebihannya.

(40 markah)
- (c) Jelaskan maksud kebolehcampuran (miscibility) dan keserasian (compatibility) dan apakah kesannya terhadap penyebatian plastik.

(30 markah)
2. (a) Jelaskan kesan penambahan pemplastik terhadap sifat-sifat fizikal plastik dengan memberikan contoh sifat yang sesuai. Jelaskan juga kesan anti-pemplastik.

(30 markah)
- (b) Tuliskan nota ringkas berkenaan perkara-perkara berikut:
 - (i) Perencat nyalaan (flame retardants)
 - (ii) Agen anti-statik (anti-static agents)
 - (iii) Bahan tambah anti-penuaan (anti-ageing)
 - (iv) ' Bulk moulding compound' (BMC)
 - (v) Pemplastik primer dan sekunder

(50 markah)
- (c) Jelaskan kelebihan penggunaan baya induk (masterbatch) berbanding kaedah penyebatian biasa.

(20 markah)

3. (a) Berikan definisi untuk istilah-istilah berikut:
- (i) Penyebatian
 - (ii) Pemplastik
 - (iii) Pengisi mengukuh
 - (iv) Baya induk
 - (v) Pangkalan data plastik
 - (vi) Bahan tambah
- (30 markah)
- (b) Bincangkan kepentingan pengujian dan kawalan mutu untuk bahan mentah, pemprosesan dan produk dalam proses penyebatian.
- (20 markah)
- (c) Bincangkan struktur, penyediaan, sifat dan applikasi bahan ABS.
- (50 markah)
4. Tuliskan nota berkenaan bahan berikut:
- (a) Poliamida alifatik
 - (b) Poliamida aromatik
- (100 markah)
5. (a) Apakah yang anda fahami dengan bahan termoset?
- (10 markah)
- (b) Bagaimanakah bahan termoset berbeza dengan bahan termoplastik?
- (10 markah)
- (c) Tuliskan nota berkenaan bahan berikut:
- (i) Resin epoksi
 - (ii) Poliester tak tepu
- (80 markah)

ooo000ooo

